

Roberto Candiotta

Il Six Sigma per la gestione della qualità in azienda



Copyright © MMVIII
ARACNE editrice S.r.l.

www.aracneeditrice.it
info@aracneeditrice.it

via Raffaele Garofalo, 133 A/B
00173 Roma
(06) 93781065

ISBN 978-88-548-1978-8

*I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica,
di riproduzione e di adattamento anche parziale,
con qualsiasi mezzo, sono riservati per tutti i Paesi.*

*Non sono assolutamente consentite le fotocopie
senza il permesso scritto dell'Editore.*

I edizione: agosto 2008

A Sa Canna

INDICE

<i>Introduzione</i>	9
---------------------------	---

CAPITOLO PRIMO

LA QUALITÀ IN AZIENDA

1.1. Evoluzione del concetto di qualità in azienda.....	13
1.2. La regolamentazione internazionale della qualità.....	21
1.3. Verso il Six Sigma	25

CAPITOLO SECONDO

IL SIX SIGMA

2.1. Premessa.....	29
2.2. La proiezione strategica	30
2.3. L'orientamento al cliente	39
2.4. L'approccio per processi.....	42
2.5. La gestione dei rischi	44
2.6. Il ruolo delle risorse umane.....	46
2.7. La struttura di supporto	49
2.8. Le basi statistiche del Six Sigma.....	54
2.6. Le fasi.....	62

CAPITOLO TERZO

LA FASE DEFINE

3.1. Premessa.....	67
3.2. La definizione del problema e degli obiettivi	67
3.3. L'identificazione dei clienti e delle loro richieste.....	69
3.4. L'individuazione dei processi	74
3.5. La pianificazione del progetto e l'assegnazione delle risorse	78

CAPITOLO QUARTO
LA FASE MEASURE

4.1. Il contributo dei processi alla soddisfazione delle <i>Critical to Quality</i>	81
4.2. Il <i>Quality Function Deployment</i>	81
4.3. L'identificazione degli indicatori chiave	84
4.4. Il benchmarking	87
4.5. La raccolta dei dati	89
4.6. La valutazione del sistema di misura.....	91
4.7. Le caratteristiche del sistema dei dati e delle informazioni..	92

CAPITOLO QUINTO
LA FASE ANALYSE

5.1. Premessa	95
5.2. La rappresentazione dei processi.....	96
5.3. La capacità di un processo (<i>capability</i>)	105
5.4. Strumenti per identificare le cause di variabilità dei processi	112
5.5. L'analisi e il controllo dei rischi.....	115

CAPITOLO SESTO
LE FASI IMPROVE E CONTROL

6.1. Strategie di miglioramento	129
6.2. L'identificazione delle azioni per il miglioramento	133
6.3. La fase Control	137
<i>Bibliografia</i>	139

INTRODUZIONE

Le condizioni di mercato delineatesi in questi ultimi anni – contraddistinte da elevata competizione, posizione dominante del consumatore, rapido progresso e ampia diffusione delle tecnologie – hanno mostrato i limiti dei paradigmi gestionali classici, inducendo le aziende a rivedere radicalmente le modalità di esecuzione dei processi aziendali per raggiungere un'elevata qualità e, contemporaneamente, prezzi convenienti, ampia scelta, servizi accurati, termini di consegna e condizioni di pagamento vantaggiosi e personalizzati.

Il fattore che con più forza ha determinato la competizione di questi anni è rappresentato dalla globalizzazione dei mercati; la migliore prestazione – in ordine alla qualità, al prezzo, alla possibilità di scelta o di personalizzazione del prodotto e ai servizi connessi alla vendita – raggiunta da uno dei produttori situato in qualsiasi nazione del mondo, diventa, in breve tempo, lo standard di riferimento per tutti i concorrenti. Le aziende devono proporre sempre nuovi prodotti e nuove idee che soddisfino appieno le esigenze del cliente e ricercare il vantaggio che può derivare dalla riduzione dei tempi di realizzazione e di consegna. Inoltre, i profondi cambiamenti nelle modalità di svolgimento delle attività di progettazione e di produzione, attraverso l'utilizzo delle nuove tecnologie, hanno migliorato significativamente il rapporto prezzo/prestazione e hanno reso disponibili prodotti e servizi innovativi a una larga fascia di consumatori. Le aziende devono essere, pertanto, sensibili al cambiamento, rispondere con rapidità e, per quanto possibile, anticiparlo.

In un contesto ambientale così definito – pervaso da complessità, dinamismo, innovazione e imprevedibilità – ha trovato ampia diffusione il Six Sigma.

Il Six Sigma, in sintesi, è un metodo di lavoro strutturato, basato sull'assidua rilevazione e soddisfazione delle esigenze dei clienti e sull'incessante misurazione dei risultati, che, attraverso il ripensamen-

to e la riprogettazione radicale dei processi aziendali, persegue il miglioramento continuo e sostanziale della qualità e delle prestazioni e, conseguentemente, l'aumento della competitività e della redditività.

Il Six Sigma – all'origine indicatore di scarsissima difettosità e, quindi, di eccellenza nell'esecuzione dei processi aziendali e nella realizzazione dei prodotti – ha trovato, a partire dagli anni novanta, ampia applicazione. Le numerose implementazioni hanno dimostrato come i già ottimi risultati ottenibili dalla mera applicazione degli strumenti di matrice statistica, possano essere superati e il metodo possa assurgere, se inserito nella pianificazione strategica, a sistema di management. La successiva adozione da parte di aziende di grandi dimensioni e di rilevanza mondiale, i risultati da esse conseguiti e l'ottenimento di premi internazionali di qualità ne hanno sancito il successo e ne hanno decretato la validità nel contesto competitivo del nuovo millennio. Il Six Sigma ben si attaglia, infatti, alle attuali condizioni di successo, quali la velocità di risposta al mercato, la capacità di innovazione, l'economicità e la qualità nell'esecuzione delle operazioni aziendali e nel livello dei prodotti o servizi offerti.

Nel corso del presente lavoro, dopo aver tracciato un percorso evolutivo della qualità in azienda (capitolo primo), si è dato ampio spazio alla definizione delle caratteristiche peculiari del Six Sigma (capitolo secondo). La realtà ha dimostrato che i migliori risultati sono stati ottenuti dalle aziende che hanno consolidato i principi del Six Sigma fra gli obiettivi di fondo della gestione. Per il pieno successo occorre, infatti, che l'azienda: contempli il Six Sigma fra le priorità strategiche, assuma un orientamento basato sulle esigenze del cliente, adotti un approccio per processi, definisca una politica di protezione delle risorse aziendali e una coerente gestione dei rischi, ridefinisca e valorizzi il ruolo delle risorse umane. Nei restanti capitoli si sono analizzate le fasi nelle quali è articolato il metodo, esponendo principi, concetti e strumenti in modo da poterne cogliere l'essenza operativa e nello stesso tempo il valore di «filosofia manageriale».

Il volume è rivolto agli Studiosi di Economia Aziendale, agli Studenti dei corsi di laurea economico-aziendali e dei master in Business Administration, ai Dirigenti, Funzionari e altri operatori in campo aziendale. i quali possono ritrovare, in una visione sistemica, i principi

che guidano la gestione aziendale verso rapidi progressi nelle prestazioni, nella qualità e nei risultati operativi.

Per giungere al compimento di questo lavoro sono stati indispensabili il sostegno e i consigli di mia moglie Elena, alla quale rivolgo il mio profondo ringraziamento. Altrettanto essenziale è stato l'ambiente nel quale ho elaborato buona parte di questo e di altri scritti; il volume è dedicato, in realtà, alle persone care e ai piaceri che offre quel *buen retiro*. Ai manager e ai responsabili aziendali, con i quali si è instaurato un clima di proficua collaborazione, agli studiosi e ai colleghi, che hanno cordialmente offerto opinioni e proposto attente osservazioni, esprimo viva gratitudine.

Roberto Candiotta

Novara, Università degli Studi, febbraio 2008

CAPITOLO PRIMO

LA QUALITÀ IN AZIENDA

SOMMARIO: 1.1. Evoluzione del concetto di qualità in azienda. - 1.2. La regolamentazione internazionale della qualità. - 1.3. Verso il Six Sigma.

1.1 Evoluzione del concetto di qualità in azienda

Fino agli anni venti del secolo scorso per qualità si intendeva il controllo degli standard di prodotto, l'adeguatezza all'uso e il rispetto di tolleranze predefinite. In pratica, al termine del processo produttivo venivano effettuate operazioni di analisi e collaudo finale del prodotto, affidate a specialisti con funzioni ispettive (o molto spesso ai semplici capi reparto o capi officina), con lo scopo di rilevare eventuali difetti mediante la verifica di alcuni caratteri oggettivi predefiniti. In organizzazioni basate sui principi del taylorismo, dove le finalità perseguite riguardavano principalmente l'incremento della produttività e la riduzione dei costi, l'assenza di difetti era sacrificata a vantaggio dell'aumento dei volumi di produzione e la qualità era un problema di natura tecnica (conformità rispetto ai requisiti progettuali) da risolvere secondo un approccio costi-benefici. Sono proprio elementi di costo che appalesano i limiti di questa impostazione (costi elevati e tempi troppo lunghi, impossibilità di recuperare gli scarti, insufficiente attendibilità dei risultati, scarsa motivazione e coinvolgimento del personale...) e che inducono a rivederne i principi.

A partire dagli anni trenta si diffondono gli studi sul controllo di qualità a contenuto prettamente statistico che cominciano a rivolgere l'attenzione non solo al prodotto finale ma anche alle fasi salienti del processo produttivo; solo con il secondo conflitto mondiale si ha un'effettiva adozione del controllo statistico, dapprima da parte delle aziende statunitensi e successivamente negli altri paesi industrializzati (dal 1946 opera l'*American Society for Quality Control*, ente preposto

al riconoscimento ufficiale della validità del controllo di qualità negli Stati Uniti). Negli anni cinquanta il concetto di qualità si amplia e, oltre a racchiudere l'insieme di prestazioni del prodotto nel momento della consegna al cliente, si estende sino a comprendere l'affidabilità, intesa come l'attitudine (di un prodotto) ad adempiere le funzioni richieste, nelle condizioni fissate e durante tutta la (sua) vita utile e la *capability*, espressa attraverso la capacità del processo, operante nelle condizioni previste in fase di progettazione, a dar luogo a risultati misurabili e prevedibili, all'interno di un campo di variabilità. E' proprio in questi anni che Deming promuove le sue teorie innovative sulla qualità basate sul coinvolgimento dei clienti, sul legame tra operatori di fasi consecutive, sul miglioramento continuo.

A Deming si deve lo sviluppo del metodo PDCA (Figura 1), con il quale si guida il processo di mantenimento e di miglioramento continuo applicabile a ogni livello dell'azienda (in particolare al sistema dei processi e a ogni singolo processo). Il PDCA si realizza attraverso un'azione ciclica basata sulla reiterazione sequenziale delle quattro fasi, strettamente associate con la pianificazione, l'attuazione, il controllo e il miglioramento continuo, che costituiscono la cosiddetta «ruota di Deming»¹:

- *Plan (P)*: analizzare il contesto e preparare accuratamente il piano delle attività da svolgere. Si tratta di raccogliere le informazioni necessarie in modo da avere una visione chiara delle problematiche da affrontare, stabilire gli obiettivi e pianificare i processi essenziali per ottenere risultati in accordo con i requisiti del cliente e coerenti con la *vision* aziendale;

- *Do (D)*: dare esecuzione a quanto pianificato, realizzare ciò che si è deciso nella prima fase, attraverso un approccio per processi. Analizzate le possibili soluzioni in merito ai problemi focalizzati precedentemente, si declina il piano operativo;

- *Check (C)*: esaminare, verificare, confrontare i risultati raggiunti con quanto pianificato. Si tratta, inoltre, di monitorare e stimare i processi e i prodotti derivati dai metodi e procedimenti intrapresi;

¹ Il PDCA, in realtà, è stato introdotto negli anni venti da W. Shewarth ed è stato successivamente sviluppato e reso popolare da Deming (W.E. DEMING, *L'impresa di qualità*, Isedi, Milano, 1989).